DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
PERTRACTANS

URETHROSTENOSES,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM

D. D. Professorum

pro

Doctoris Medicinae et Chirurgiae Laurea

RITE ET LEGITIME OBTINENDA

in celeberrima

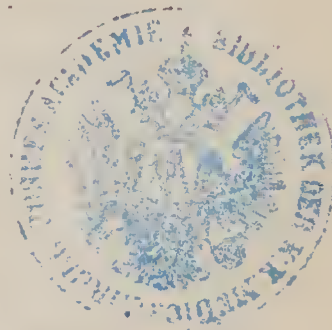
C. R. ACADEMIA MEDICO-CHIRURGICA JOSEPHINA

publicae disquisitioni submittit

Franciscus Xav. Lenz,
Slavonita Otokensis, Alumnus confiniorum.

In theses adnexas disputabitur in Aedibus Academiae Josephinae die 30. mensis Julii 1844.





VINDOBONAE
TYPIS CAROLI UEBERREUTER.

Man verlangt von einem Arzte Unmögliches; Todten das Leben widergeben, Abgelebte blühend zu machen: das ist es, was man von einem Arzte verlangt; und bedarf man dann nicht seiner, so verspottet und tadelt man ihn. —

Arme Medicin! Arme Aerzte!!!

Voltaire.

Vorwort.

Zum Gegenstande meiner Inaugural-Dissertation wählte ich die Harnröhrenverengerungen um so mehr, als dieselben leider keine so seltene Erscheinung sind, und die Kunst des Arztes so häufig in Anspruch nehmen.

Um sowohl von dem Sitze der Krankheit selbst und den allenfälligen Mitteln zu ihrer Beseitigung, als insbesondere von der Unzulänglichkeit der Cauterisation ein nur etwas genaues Bild entwerfen zu können, glaubte ich eine kurze anatomisch - chirurgische Beschreibung der in der Sphäre der Krankheit begriffenen Theile, als nicht überflüssig, vorausschicken zu können.

Mit Benützung der vorzüglicheren Schriftsteller, besonders Civiale's vortrefflichen Werkes (über die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane), war ich bestrebt, das Wissenswertheste zusammenzustellen; ferner kann ich nicht umhin, meinen innigsten Dank dem Herrn a. o. Professor Dr. Mandl, als auch dem Herrn Dr. Rosswinkler, Chefarzte der k. k. ersten Arcieren-Leibgarde, zu bezeigen; durch deren Güte und

practische Belehrung es mir durch längere Zeit gegönnt gewesen, so manche Aufklärung in dieser Beziehung zu empfangen.

Möge es der Leser mit Berücksichtigung, dass es die Arbeit eines Neulings in der Kunst ist, dessen Umstände überdiess das *nonum prematur in annum* nicht zulassen, nachsichtig beurtheilen, und es als das, was es ist, als ein Werk der Pflicht betrachten.

Wien, den 21. Julius 1844.

Der Verfasser.

A. Anatomie.

Die männliche Harnröhre, der Ausführungsgang für Harn und Samen ist ein runder vom Blasenhalse unter der Schambeinfuge hervortretender und bis zur Mündung der Eichel reichender Kanal, und wird nach Civiale [1]) in den beweglichen und unbeweglichen Theil eingetheilt; wovon ersterer ganz allein den schwammigen (*pars spongiosa*), letztere aber die Harnröhrenzwiebel (*pars bulbosa*), den häutigen Theil und das Vorsteherdrüsenstück (*p. prostatica*) in sich fasst.

a) Der schwammige Theil der Harnröhre beginnt von der Harnröhrenzwiebel, verbindet sich nach oben und zur Seite mittelst feinem, zarten Zellgewebe mit den schwammigen Körpern und endet an der Mündung der Eichel. Dieser Theil der Urethra von einer fibrösen Scheide umgeben, verengert sich gegen sein vorderes Ende immer mehr, so dass er an der Eichelmündung am engsten ist; hinter der Eichel nach unten zu befindet sich eine deutliche Erweiterung, die schiffförmige Grube (*fossa navicularis*) [2]).

b) Die Harnröhrenzwiebel ist gleichsam der Anfang des spongiösen Theiles und beginnt da, wo dieser die Rinne der *Corpora cavernosa penis* verlässt; sein zellichtes Gewebe verlängert sich nach rückwärts in

---

[1]) Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane aus dem Französ. 1 Thl. S. 46. 1843.

[2]) Das Bestehen derselben wird von Amussat gänzlich geläugnet; selbst Malgaigne will sie, obwohl in den meisten, doch nicht in allen Fällen gesehen haben. Malgaigne Chirurg. Anatom. Bd. II. S. 231.

eine birnförmige Bauchung, den eigentlichen *bulbus urethrae*, der nur durch oberflächliches leichtes Zellgewebe und den *musculus bulbo urethralis* von der äussern Haut getrennt wird. Dieser Theil ist vom After oft nur einen Zoll, oft selbst durch einen noch viel geringern Raum getrennt; hier bildet die Harnröhre eine sehr bedeutende Krümmung, die aber durch Anziehen am Gliede sehr verringert, ja sogar aufgehoben werden kann.

c) Der häutige Theil erstreckt sich von dem untern Rande der Schambeinsvereinigung bis zum Prostatatheile; sein Verlauf ist schief von vorne und abwärts nach hinten und oben; die Länge beträgt nach C. E. Bock 8—9 [1]), nach Ducamp 9, nach Lissfranc 7—8 Linien [2]); von der fibrösen Scheide der Prostata verstärkt, leistet er bedeutenden Widerstand, welcher noch durch ringförmige Muskelfasern des *Musculus constructor urethrae seu Wilsonii* erhöht wird; er ist der engste Theil der Harnröhre und hat dicht unter sich die Cooper'schen Drüsen mit sehr feinen Oeffnungen [3]).

Anmerkung. An dem häutigen Theile der Harnröhre, welche Amussat mit Recht die muskulöse Parthie nennt, wird der Catheter, besonders wenn er das erstemal eingebracht wird, in den meisten Fällen angehalten, denn erstlich bildet hier die Harnröhre eine Krümmung, welche der Arzt mit dem Instrumente genau verfolgen muss; dann ist dieser Theil sehr reizbar und empfindlich, und wird daher auch leicht durch die Fortleitung des Reizes auf den Zusammenschnürer der Harnröhre ganz verschlossen. Eben so ha-

---

[1]) Siehe dessen Anatomie. II. Bd. S. 866.

[2]) Lissfranc, über Verengerungen der Harnröhre, aus dem Französ. Leipzig, 1824. S. 9.

[3]) Siehe Römer's Anatom. Bd. II. 2. Aufl. 1840.

ben auch die meisten krampfhaften Stricturen in diesem Theile ihren Sitz; aus diesem Grunde ist es auch vortheilhafter, jedes schnelle Vordringen zu vermeiden und die Cathetrisation nicht zu forciren, sondern lieber ruhig abzuwarten, oder den Catheter zurückzuziehen.

d) Das Vorsteherdrüsenstück ist die letzte mit dem Blasenhalse am innigsten verbundene, von der Prostata, einer nach rückwärts abgeplatteten nach vorne aber zugespitzten — kastanienförmigen — Drüse umgebene Parthie der Harnröhre; sie ist nach hinten und oben trichterförmig erweitert, wird aber nach vorne und unten gegen den häutigen Theil allmälig enger und cylindrisch, an der untern Wandung befindet sich das *veru montanum*, eine durch eine Verdopplung der Schleimhaut gebildete Erhabenheit, auf welchem sich die Samenausführungsgänge und neben demselben die *orificia ductuum prostatae* öffnen [1]).

Die ganze Portion von der Vorsteherdrüse, und zwar vorzüglich nach unten und seitwärts umhüllt, ist an der untern Wand am wenigsten nachgiebig; die obere Wandung ist dagegen viel dicker, nachgiebiger und ausdehnungsfähiger, indem ihre Construction mit der der übrigen Harnröhre gleich ist.

Beachtungswerth sind ferner, besonders bei Anwendung der Bougien und des Catheters, der hintere und untere Theil des Blasenhalses, so wie der *sphincter vesicae* und der *musculus bulbo cavernosus* [2]).

Die die Urethra auskleidende, sehr empfindliche Schleimhaut ist eine Fortsetzung der Blasenschleimhaut, und bildet besonders im schwammigen Theile mehrere Längenfalten nnd viele grössere und kleinere Schleimhöhlen (*sinus Morgagni*), deren Mündungen gröss-

---

[1]) Römer a. a. o.

[2]) Siehe hierüber Malgaigne's Abhandlung der chirur. Anat. und experim. Chirurgie. 2. Bd. S. 237.

tentheils gegen die *fossa navicularis* gerichtet sind. Diese Membran besitzt eine Elasticität, welche jeder Erweiterung der Harnröhrenwandungen zu folgen gestattet, und bei Verengerungen zieht sie sich so sehr zusammen, dass die Wandungen sich berühren, und blos durch eine schlüpfrige schleimige Flüssigkeit getrennt sind.

Länge und Krümmungen der Harnröhre.

Bezüglich der Länge weichen die Anatomen sehr ab; so beträgt dieselbe nach Sabatier 10—12 Zoll, nach Whately $7\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$, Amussat 8—$8\frac{1}{2}$ Zoll. Malgaigne's Untersuchungen zeigten wieder dagegen, dass die Harnröhre fast nie sechs Zoll Länge erreicht; die Mehrzahl betrug 5 Zoll 9 Linien; in einem einzigen Falle erhielt er 6 Zoll Länge.

Krümmungen bemerken wir drei, wovon die eine im beweglichen Theile, die zweite an der Grenze zwischen dem häutigen Theile und dem Bulbus statt findet; die dritte unmittelbar an der Prostata wahrnehmbare Krümmung ist leicht durch einen geeigneten Zug am Gliede in eine gerade Linie zu verändern.

Weite der Harnröhre.

Der Harnkanal bildet keinen durchaus gleich weiten Cylinder, sondern ist an verschiedenen Stellen bald weiter, bald enger; es zeigen sich demnach nach Ev. Home's Querdurchmessern vier Verengerungen und drei Erweiterungen.

Die erste Verengerung befindet sich an der Spitze der Eichel, ihr Querdurchmesser beträgt 2—$2\frac{1}{2}$ bis 3 Linien; und ist die engste Stelle des Kanals.

Die erste Erweiterung liegt in der kahnförmigen Grube mit einem Querdurchmesser von 5 L.

Die zweite Verengerung findet sich im beweglichen oder schwammigen Theile, sie hat im Querdurchmesser 4 L.

Die zweite und grösste Erweiterung bietet der von der Harnröhrenzwiebel umgebene Theil dar; sein Querdurchmesser ist daselbst 7—$7\frac{1}{2}$ L.

Die dritte Erweiterung liegt in der Mitte des Prostata-Theiles mit einem Querdurchmesser von 6 Linien.

Die vierte Verengerung findet sich am Ende der Harnröhre, ihr Querdurchmesser ist gewöhnlich 5 L.

B. Pathologie.

Unter Verengerung der Harnröhre; *Urethrostenosis* (von στενόω ich verenge), *Strictura urethrae;* französ. *Rétrécissement de l' uréthre;* engl. *Stricture of the urethra;* ilir. *burežocèvni tĕs;* verstehen wir im allgemeinsten und ausgedehntesten Sinne jenen Uebelstand, durch welchen der freie Austritt des Harnes aus der Blase im grössern oder geringern Grade gehindert oder ganz aufgehoben wird.

Diese Krankheit, die von verschiedenen Schriftstellern, ohne immer ein bestimmtes Eintheilungsprincip zu befolgen, auf verschiedene Weise eingetheilt worden, tritt nach Civiale unter drei höchst verschiedenen Formen auf, und zwar als:

I. Krankheiten der Harnröhre, die ohne sichtbare und somit auch ohne bleibende Texturveränderung von einem pathologischen Zustande dieses Kanals abhängen.

II. Krankheiten der Harnröhre, welche die sympathischen Wirkungen einer Affection anderer naher oder entfernter Körpertheile sind, und

III. Organische Harnröhrenverengerungen oder Stricturen im engeren Sinne des Wortes.

I. Harnröhrenverengerungen der ersten Reihe oder idiopathische krampfhafte Stricturen kommen am häufigsten am Blasenhalse und unter dem Schambogen vor, da nur an diesen Stellen krampfhafte Contractionen eigentlicher musculöser Gebilde das Lumen der Harnröhre verringern können; jedoch können auch andere Theile dieses Kanals, namentlich der spongiöse Theil, ergriffen werden, wovon Civiale ein merkwürdiges Beispiel S. 75 mittheilt.

Die Diagnose, wenn nicht gleichzeitig andere organische Verbildungen eine Complication bedingen, ergibt sich aus der plötzlich und vorübergehend auftretenden Störung in dem Harnlassen, während der Kranke früher stets in bedeutendem dicken Strahle ohne Unterbrechung urinirte.

Gelegenheitsursachen sind vorzüglich: zu häufig wiederholter Beischlaf, plötzlicher Eindruck der Kälte, besonders Verkühlung der Füsse, heftige Gemüthsaffecte, Schrecken, der Genuss von jungem schlechten Biere, mechanische Beleidigungen aller Art, als unvorsichtiges rohes Cathetrisiren und besonders die Cauterisation.

Die Vorhersage ist bei frühzeitiger rationeller Behandlung und bei Vermeidung der excitirenden Momente immerhin günstig zu stellen.

Bei Behandlung einer solchen spasmodischen Strictur beschränke man sich, wenn keine schleunige Hülfe nothwendig ist, auf längere lauwarme Bäder, auf erweichende Umschläge, Clystiere mit Opium, *extractum hyoscyami*; auf das Eintauchen der Eichel in kaltes Wasser, auf das Bespritzen des Gliedes mit kaltem Wasser und auf Blutegel an das Perinaeum. Wirken diese Mittel nicht bald oder haben die Erscheinungen der Harnverhaltung eine gewisse Intensität er-

reicht, so darf man mit der Anlegung des Catheters nicht zögern, der nicht nur über den wahren Character der Krankheit Aufschluss ertheilt, sondern auch eine um so schnellere und sichere Erleichterung verschafft, je früher man sich für ihn entschieden hat.

II. Krankheiten der Harnröhre, welche die zweite Reihe ausmachen, oder wie Civiale sie noch anders benennt, Neuralgien, Neurosen der Harnöhre zeichnen sich aus: durch die Unregelmässigkeit ihres Verlaufes, durch die Wandelbarkeit ihrer Erscheinungen und durch die Schwierigkeit, ja selbst Unmöglichkeit, sie von andern mit ähnlichen Symptomen einhergehenden krankhaften Zuständen zu unterscheiden.

Die Diagnose ist daher oft sehr schwierig; allein wie Civiale sich S. 83. ausspricht, ist gerade die so auffallende Unstättigkeit der Symptome im Stande, einigen Aufschluss zu ertheilen, und man braucht sich bloss an den unregelmässigen, gleichsam intermittirenden Verlauf der Zufälle zu halten, welche kommen, verschwinden, wiedererscheinen, zunehmen und ohne eine auffindbare Ursache schnell abnehmen. Beim Beginn finden lange Intervallen statt; nebstdem hat der Kranke, dessen Aufmerksamkeit erst bei wiederholtem Auftreten gefesselt wird, einen häufigen Drang zum Harnen, nebst einem lästigen Jucken und brennenden Gefühle, namentlich an der Spitze der Eichel; der Harn kann übrigens normal sein oder wie bei Blasensteinen ein schleimichtes, fast eiterähnliches Sediment enthalten; fieberhafte Erscheinungen sind niemals zugegen; ebenso stehen etwaige Complicationen, welche sich durch längere Dauer der Neuralgie entwickelt haben können, niemals in einem Verhältnisse zu der Intensität der Erscheinungen.

Die Ursachen sind oft schwer aufzufinden, übrigens entsteht dieses Uebel gewöhnlich bei sehr reizbaren Individuen, oder solchen, deren Gesammt-Orga-

nismus und besonders die Geschlechtstheile durch Ausschweifung jeder Art sehr herabgekommen sind, vorzüglich durch öftere Reizungen der Harnröhre und des Blasenhalses; hohes Alter, mit Gicht, Hämorrhoiden oder beginnenden Stricturen Behaftete sind ebenfalls als begünstigende Momente zu betrachten.

Die Vorhersage richtet sich nach der Dauer, dem Grade und der Intensität der Erscheinungen, so wie auch nach den vorhandenen Complicationen; im Allgemeinen jedoch ist sie nicht ganz ungünstig zu stellen.

Die Behandlung hat 1) die gesteigerte Sensibilität der Harnröhre herabzustimmen, 2) eine vorüber gehende Umstimmung der Function zu erregen und 3) die Reizung abzuleiten.

Der erhöhten Sensibilität begegnen wir durch Einführung eines fremden Körpers; eines Katheters oder Bougie von mittlerer Dicke — lasse sie eine Zeit lang liegen und wiederhole dies Verfahren täglich je nach dem Reizvertrage des Individuums ein oder mehrere Male; dadurch werden oft allein die Zufälle beseitigt; reicht jedoch dieses Mittel zur Heilung nicht hin, so errege man durch die Reibung beim Cathetrisiren eine stärkere Erschütterung, Umstimmung, mache Injectionen von reinem Wasser in die Blase, bespritze die Blasen- und Schamgegend, so wie den Damm mit kaltem Wasser; besteht die Krankheit noch immer hartnäckig, so bleibt der Versuch einer Ableitung noch übrig; zu diesem Ende sorge man vorzüglich für ein gehöriges Regimen — am besten wenn es gleich anfangs geschieht, — reiche ein Abführmittel, erweichende Klystiere, lasse den Kranken in ein allgemeines lauwarmes Bad bringen und verordne um die Schärfe des Harns allenfalls zu mindern, reichliche Getränke; zuletzt noch rufe man vermittelst der Brechweinsteinsalbe in der Nähe Pusteln hervor und wiederhole mit den Mitteln abwechselnd sämmtliches Verfahren so lange, bis man das ge-

wünschte Resultat erlangt. Es gibt jedoch Fälle, wo alle Behandlung unnütz erscheint; die erlangte Besserung ist unnütz, kurz und unvollkommen, die Harnröhre gewöhnt sich nicht an die Gegenwart der Bougies und die Ableitungsmittel bleiben erfolglos: bei solchen hartnäckigen Neuralgien versuche man, — wie bei der Hüftgelenkentzündung — wiederholte Purgantien, Moxen und selbst Haarseile in der Nähe des kranken Theiles.

Bei gleichzeitiger organischer Verengerung der Harnröhre reicht die Behandlung letzterer hin, die Neuralgie zu beseitigen.

III. Organische Harnröhrenverengerungen; diess sind jene krankhaften Zustände der Harnröhrenwandungen, durch welche die Ausdehnbarkeit nach und nach so sehr beschränkt wird, dass die Harnröhre dem von der Blase getriebenen Harnstrome nicht mehr zu weichen vermag, oder wenigstens ein mehr oder minder beträchtliches, bleibendes Hinderniss in den Weg stellt.

Pathologische Anatomie.

Die zahllosen krankhaften Zustände, welche die Harnwege beeinträchtigen und über die sich in der neuesten Zeit ein helleres Licht zu verbreiten anfängt, sind in Hinsicht auf Form und Construction, theils nach den ursächlichen Grundmomenten, theils nach andern minder bekannten Verhältnissen höchst verschieden und erscheinen vorzüglich in folgenden Grundtypen:

1. als klappenartige Verengerungen (Brides); sie sind nichts anders, als einfache halbmondförmige Erhöhungen — Dupplicaturen — der Harnröhrenschleimhaut und bilden zwei Blätter, die mit der äussern Fläche an einander stossen.

Sie entstehen nicht als Folgen der Narbenbildung,

wie Einige glauben, sondern bilden sich nach Civiale gewöhnlich auch ohne eine vorausgegangene Continuitätstrennung, nach Lissfranc, Lännec, Ducamp sind es plastische Exsudationen oder Pseudomembranen. Die Brides sitzen im beweglichen Theile der Harnröhre, namentlich unter der Schambeinsvereinigung, verlaufen quer und finden sich meistens einzeln; allmälig nehmen sie an Umfang und Consistenz entweder durch Ablagerung einer coagulablen Masse, oder durch Hypertrophie des submucösen Zellgewebes zu.

2. Als fleischige, polypöse, fungöse Auswüchse (Carunkeln der Alten).

Sie kommen, wiewohl in den ältern chirurgischen Schriften so häufig ihrer Erwähnung geschieht, äusserst selten vor und nehmen immer den unbeweglichen Theil der Harnröhre ein; sie erscheinen als weiche, leicht blutende, dünn gestielte, runde Auswüchse, von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Erbse. Beim Einführen eines Instrumentes fühlt man deutlich das Weggleiten desselben über einen fremdartigen Körper. Sömmering, Laennec halten sie für eine Veränderung der Schleimhaut.

3. Als Verdickung und Verhärtung der Harnröhrenwandung. Dieser Zustand ist nach Lallemand nichts anders, als eine cirkelartige Verdickung der Schleimhaut, wobei das submucöse Gewebe gleichzeitig Theil nimmt, und das Lumen der Harnröhre mehr weniger vermindert wird; dieses metamorphosirte Gewebe erscheint gelblichweis, dicht, resistent, nicht sehr elastisch und leicht zerreissbar, ohne aber deutliche Fasern darzubieten, gleichsam als hätte sich eine albuminöse Substanz in die Maschen der Schleimhaut, wie in einen Schwamm abgelagert. Die Harnöhrenwandung kann, wie sich Civiale häufig überzeugte, so verdickt, verhärtet und zusammengeschrunpft sein, dass der

Harn nur durch die grössten Anstrengungen durchgehen kann, während man selbst die feinste Bougie nicht einzuführen vermag; manchmal ist die Desorganisation über die ganze Verengerung gleichmässig verbreitet, in andern Fällen von gesunden Intervallen getrennt.

4. Als Erweiterung des hinter der Verengerung gelegenen Harnkanals, ist äusserst selten ein primitives Leiden, sondern bloss als Folge einer Strictur, durch unvorsichtige und forcirte Cathetrisation entstanden; übrigens kann sie nach Civiale auch ohne eine Verletzung der Gewebe, ohne Zerstörung der Wandung statt finden; es kann nicht nur allein oder mit andern krankhaften Zuständen complicirt, sondern auch in ungeheuer mannigfachen Graden von einer kaum sichtbaren Weite bis zur Grösse eines Hühnereies vorkommen; so dass man während des Lebens diese Erweiterung für die Blase selbst verwechselt und punctirt hat.

Die so abnorme Erweiterung beschränkt sich meistens auf den häutigen Theil [1], kann jedoch auch in andern Theilen, obwohl selten, vorkommen.

5. Prostatastörungen. Die Prostate, namentlich der mittlere und hintere Theil derselben, ist am meisten zu Anschwellungen geneigt und kann eine bedeutende Entwicklung erreichen, bald eine eiförmige oder warzenfartige, bald eine birnförmige, regelmässige oder unregelmässige Hervorragung bilden, ausserdem lassen sich noch mannigfaltige Textur- und Structurveränderungen, wie bei jedem drüsenartigen Organe, nachweisen. Da diese prostatischen Störungen fast immer

---

[1]) So sah Civiale a. a. O. I. Bd. S. 128 bei der Section eines 36jährigen Mannes den häutigen Theil der Harnröhre so weit als die Blase, und den prostatischen Theil gleichfalls bedeutend erweitert, ohne eine Verengerung wahrzunehmen.

mit den Harnröhrenverengerungen gleichzeitig vorkommen, so hat man und wie Civiale behauptet, mit Recht (?) letzteren einen grossen Einfluss auf die Entwicklung von Geschwülsten u. dgl. in der Prostata zugeschrieben, um so mehr, als sie einen mächtigen Einfluss auf die Intensität der Krankheit, die Behandlung und den Erfolg der Mittel ausüben.

6. Als eigentliche Narbe. Sie können an allen Stellen vorkommen und hindern mehr durch aufgehobene Contractilität der Harnröhre, als durch wirklich so bedeutende Verminderung des Lumens derselben.

Erkenntniss.

Civiale sagt hierüber: „Nichts ist anscheinend leichter, als das Vorhandensein der Harnröhrenverengerungen zu ermitteln und dennoch werden, wie die tägliche Erfahrung zeigt, zahlreiche Missgriffe begangen.“

Ein Irrthum ist leicht möglich und die Diagnose unsicher, wenn man von den die Stricturen gewöhnlich begleitenden Symptomen einen Schluss auf ihr wirkliches Bestehen macht; ohne wiederholte Exploration lässt sich über deren wirkliches Vorhandensein, nichts Bestimmtes behaupten. Vermuthen lässt sich wohl eine Verengerung aus der Störung der Function der Harnröhre, wenn nämlich der Ausfluss des Harnes in dünnem, gewöhnlich getheilten, spiralförmig sich windenden Strahle geschieht; dabei fliesst derselbe ohne Kraft gerade hinab, und sollte er schon im Bogen abgehen, so besteht neben dem Strahle immer ein Tröpfeln, so wie nach geendetem Abfluss fast immer oft erst ein oder ein Paar Minuten später, die letzte Partie nachfliesst; auch fühlt der Kranke während dem ganzen Uriniren das Bestehen eines Hindernisses.

Zuweilen fliesst der Harn in ziemlich bedeutendem

Strahle ab; nur ein Brennen beim Uriniren, verbunden mit einem steten schleimigen Abfluss sind dann hier die einzigen Vermuthung erregenden Momente, denn bestehen nur etwas bedeutende Verengerungen im spongiösen Theile der Harnröhre, so mangelt der Ausfluss fast nie.

Auch bei der Ejaculation des Samens fühlt der Kranke in der Regel bei bestehenden Verengerungen mehr weniger ein bedeutendes Hinderniss, das sich oft bis zu einem, Einen, selbst ein paar Tage andauernden Schmerz steigert, wobei zugleich im ersten Augenblicke wenig Samen abfliesst, jedoch während der ganzen übrigen Zeit, bis zum Aufhören des Schmerzes, immer wie; bei einer Blennorrhoe Samen aussickert, wobei nicht selten die Hoden schmerzhaft anschwellen.

Eben so lassen vorausgegangene Tripper, unvorsichtige rohe Cathetrisation, wobei der Kranke bedeutend viel Blut verloren, und der Mangel anderer Ursachen für bestehende Harnbeschwerden auf Stricturen schliessen; allein alle diese vorerwähnten Symptome bleiben unzuverlässlich.

Die Exploration allein bleibt das sichere, zuverlässliche Criterium über das wirkliche Bestehen einer Verengerung und gibt uns zugleich ungefähr die Stelle derselben und zum Theil auch das noch übrig gebliebene Lumen des Harnröhrenkanales an; sehr zweckmässig stellt man sie zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Lagen und Stellungen des Körpers an; am besten Morgens im Bette oder gleich nach dem Aufstehen, im Liegen, Sitzen, Stehen oder in der Stellung, welche die Kranken zum Harnen wählen. Um so sicher als möglich zu gehen, sondire man mit dicken Sorten zuerst und lasse die Untersuchung mit dünnern nachfolgen.

Die Mittel zur Erreichnng dieses Zweckes sind mannigfaltig.

Der Catheter gehört zu den am gewöhnlichsten gebräuchlichen, allein das Verfahren, mag man auch noch so vorsichtig sein, ist nicht immer, selbst dem geübtesten Arzte ausführbar, und liefert leicht unsichere und trügerische Resultate, welche um so nachtheiliger auf die Behandlung hinwirken. Wir stossen so häufig auf Hindernisse selbst in der freien Urethra; darf man dann, wenn das Instrument nicht leicht in die Blase dringt, auf das Vorhandensein von Stricturen schliessen?

Um also zu einem sicheren Resultate zu gelangen, bediente man sich in der neuesten Zeit des von Ducamp verbesserten Untersuchungscatheters, (Sonde exploratrice, Ott's Instrumentenlehre, Bd. 26., Fig. 23—36.) der auf folgende Weise bereitet wird. An dem etwas engern Ende eines biegsamen, an beiden Enden mit Oeffnungen versehenen Catheters (Bougie) befestigt man einen Pinsel von roher Stickseide, den man mittelst einer Schnur von dem weitern Ende hereingezogen hat und lässt ihn etwas vorstehen; taucht das vorstehende Stück in, aus gleichen Theilen gelben Wachs, Diachylon, Schumacherpech und Harz bereitetes Modellirwachs, und gibt ihm gleiche Form, wie die Bougie hat, schneidet es 2—2½ Linie von derselben ab und gibt ihm die Abrundung einer Catheterspitze.

Diese Sonde wird, wenn sie selbst scalirt ist, für sich allein, wenn nicht, durch eine mit einem Massstabe versehene Leitungsröhe in die Harnröhre bis an die Strictur gebracht, dort, bis sie sich etwas erweicht hat, liegen gelassen und dann sanft weiter geschoben, wo dann die Form der Verengerung einen Abdruck auf der Sonde macht.

Durch dieses Mittel, sagt Ducamp, kann ich mir immer die Form des Hindernisses verschaffen, alle Veränderungen während der Behandlung erkennen und die

Vorgänge an der Strictur in der Tiefe des Canals so klar einsehen, als lägen sie mir vor Augen.

Dieses Verfahren ist aber bei weitem kein so sicheres Mittel; ist besonders die Verengerung hinter dem Schambogen, so streift sich die Modellirmasse zurück, und bildet oft in der Concavität des Bulbus einen unförmlichen Klumpen, der dann die Harnröhre beim Herausziehen bedeutend, oft bis zur spasmodischen Einklemmung reizt, wodurch der zwar an und für sich schon ganz unrichtige Abdruck so in seiner Form verändert wird, dass das erhaltene Bild mit der wirklichen Verengerung auch nicht im entferntesten Einklange steht.

Einen bedeutenden Vorzug vor den so eben erwähnten und mehreren andern Methoden sowohl in Hinsicht der Leichtigkeit der Einführung als auch bezüglich des beabsichtigten Endzweckes gewähren die weichen Wachsbougien; die ersten Practiker, Hunter und seine Nachfolger gebrauchten sie bereits zur Untersuchung der Harnröhre. Sie dringen bei den nothwendigen Vorsichtsmassregeln um so besser durch die Verengerungen, je weicher, geschmeidiger und biegsamer sie sind; „mag,“ wie Civiale sagt, „die Verengerung eine kreisförmige, oder nur auf einen Theil der Harnröhrenwandung beschränkt sein, in dem beweglichen Theile oder in der Krümmung des Canals ihren Sitz haben, immer kann man sich durch sehr weiche Bougien einen genauen Abdruck verschaffen, und sogar mehrere Verengerungen werden zugleich auf derselben angedeutet.“

Obwohl es besser ist, stärkere Bougien einzuführen, so muss doch bemerkt werden, dass nur solche angewandt werden sollen, welche mit einer gewissen Leichtigkeit durchgehen; bei einem zu gewaltsamen Vordringen würde die äussere Wachsschichte sich leicht zurückschieben oder beim Zurückziehen des

Instrumentes sich losstossen und hinter dem Hindernisse stecken bleiben.

Wenn sie auch nicht den genauesten Abdruck liefern, denn das ist wohl nur ein frommer Wunsch, ziemlich sicheren Aufschluss gewähren sie doch; verunstalten nebstbei nicht die Urethra, verursachen weder Reizung noch Schmerzen und führen wenigstens keinen Nachtheil für den Kranken herbei. (Das Weitere unten bei der Behandlung.)

Ursachen.

Zu den Ursachen, welche organische Verengerungen der Harnröhre bedingen, gehört alles, was eine heftige Reizung oder Entzündung der Schleimhaut derselben hervorzurufen im Stande ist.

Die häufigsten und gewöhnlichsten sind: heftige mit Corda und oft mit Geschwürbildung verbundene und wiederholte Tripper; eben so das lange Bestehen von Nachtripper, wodurch die Schleimhaut allmälig degenerirt; stark reizende, adstringirende Einspritzungen, der innerliche Gebrauch heftig aufregender Diuretica.

Ausserdem findet man jedoch auch Stricturen ohne alle vorausgegangene Ursache, eben so entstehen sie bei Scrofulösen, Gichtkranken, an Nieren und Blasensteinen Leidenden, besonders häufig bei letzteren, wenn theils die Harnröhre durch das Durchgehen der steinigten Concremente, theils aber durch ungeschickte Cathetrisation beleidigt worden ist.

Auch Onanie, zu häufiger Coitus, zweckwidrige Behandlung krampfhafter Stricturen, wo nicht selten erst durch die Anwendung der Mittel ein Übel hervorgerufen wird, gegen das man, bevor es noch wirklich besteht, zu Felde zieht; Quetschungen, Opera-

tionen selbst Hämorrhoidalknoten können zu organischen Verengerungen Anlass geben.

Natur.

Die Natur dieses krankhaften Zustandes besteht in, durch mangelhafte Crisen nicht vollkommen entschiedene Entzündung veranlasster organischer Structurveränderung der, den in Rede stehenden Canal auskleidenden Schleimhaut, in Folge welcher diese eine den serösen Häuten ähnliche Beschaffenheit und Function annimmt. Da sich dieselbe aber in einem pathologischen mehr weniger gereizten Zustande befindet, so wird auch ihr Secretum von dem normalen abweichen, und so schwitzt auf ihrer Oberfläche stets eine gerinnbare Flüssigkeit aus, die sich zu einer harten, cartilaginösen oder callösen Masse verdichtet, wodurch es geschieht, dass sich die Oberfläche der so veränderten Schleimhaut der Achse des Harnröhrencanals nähert, und dadurch das Lumen desselben verengert, welche Verengerung bisweilen einen so hohen Grad erreicht, dass beide Wände sich einander nähern, und mit einander verwachsen.

Vorhersage.

Organische Verengerungen des Harncanals können nur durch eine zweckmässigeKunsthilfe beseitigt werden, dasselbe bezieht sich auch auf die erst in der Bildung begriffenen. — Sie bestehen jedoch oft jahrelang, ohne sonstige üble Zufälle, als das beschwerliche Harnen zu erregen; 1) nicht immer bleibt aber die Sorglosigkeit,

---

1) Tanchou erwähnt einen 74jährigen Mann, der seit 30 Jahren an Stricturen gelitten, und die von Zeit zu

der sich die Kranken gewöhnlich überlassen ungestraft; denn häufig treten plötzlich nach einem reichlicheren als gewöhnlich zugebrachten Male, dem Genusse geistiger und zugleich harntreibender Getränke, als des Bieres u. dgl.; oder nach einer den Freuden der Venus geweihten Nacht, nach körperlichen Anstrengungen u. s. w. die übelsten Zufälle ein, die nicht selten das Leben des Kranken in die grösste Gefahr bringen, ja selbst den Tod herbeiführen 2).

In den meisten Fällen nehmen die Beschwerden jedoch nur allmälig zu, der Kranke urinirt langsamer, in immer dünner werdendem Strahle; der Drang zum

---

Zeit eingetretenen Urinverhaltungen durch den Gebrauch von Bädern und erweichenden Mitteln zu beseitigen pflegte.

2) So sahen wir auf unserer chirurgischen Schule unter der Leitung unseres hohverehrten Lehrers Herrn Profess. Hager folgenden Fall behandeln: Der Kranke hatte nach einem mit Bleieinspritzungen behandelten Tripper längere Zeit Harnbeschwerden, ohne selbe zu achten. Als er einst reichliches Bier zu sich genommen hatte, und den drängenden Harn schnell entleeren wollte, empfand er plötzlich im Damme ein Gefühl als wenn etwas geborsten wäre; der Harn ging nur tropfenweise ab; — auf die Klinik gebracht, zeigte sich bereits bei der Unmöglichkeit zu harnen der ganze Hodensack, der Schamberg und die rechte Leiste bis zur Rippenweiche von Urin infiltrit; die ganze Peripherie des Kranken war von ammoniacalischem Geruche erfüllt; bald wurde der Hodensack brandig und das Fieber drohte adynamisch zu werden. Der ferneren Ergiessung wurde nur durch eine Eröffnung des häutigen Theiles der Harnröhre — an der Stelle des Risses — vorzubeugen möglich. Die Erscheinungen nahmen ab, der Brand begränzte sich und der Kranke genass. Urinfisteln wurde durch beständige Abhaltung des Urins von der Wunde mittelst eines Catheters verhütet.

Harnabsetzen kommt immer öfter, und doch muss der Kranke dann einige Zeit warten, bis der Harn zu fliessen anfängt, und nach vollendetem Harnen fliesst selbst erst in ein Paar Minuten noch eine kleinere oder grössere Menge Harn nach; zugleich hat derselbe das Gefühl, dass er nicht ganz ausurinirt habe; dieser Drang vermehrt sich der Art, dass er den Kranken Tag und Nacht ununterbrochen peiniget, und oft so heftig ist, dass er nicht widerstehen kann, wo dann der Harn unwillkürlich und gewöhnlich unter heftigem Brennen abgeht; zugleich sucht der Kranke auf jede Weise die Entleerung zu begünstigen, die um so öfter nothwendig wird, je mehr derselbe ängstlich auf seinen Zustand denkt.

Allmälig steigert sich dieBeschwerde bis zur gänzlichen Harnverhaltung in verschiedenen Graden, je nach dem Grade der Verengerung im Gefolge all ihrer fürchterlichen Symptome; bisweilen nimmt in einem so höscht bedauernswerthen Zutsande die Haut die Function der Blase auf sich, die Blase wird leerer, die dringendsten Erscheinungen lassen nach, der Kranke transspirirt ungewöhnlich stark, wobei der Schweiss einen eigenthümlichen urinösen Geruch hat; diese Erleichterung dauert jedoch nur kurze Zeit, und der Kranke stirbt am Blasenbrande, in Folge der nicht möglichen Harnausscheidung.

Ausser diesen Ereignissen werden durch den längere Zeit zurückgehaltenen Urin die wässerigen Theile desselben aufgesogen, er wird schärfer, reizt die Harnröhre, erregt eine chronische Entzündung, Abscesse, Harninfiltrationen, gangränöse Entzündungen und Harnfisteln — am häufigsten in dem häutigen Theile der Harnröhre — und gibt in nicht seltenen Fällen auch Gelegenheit zu Steinbildungen.

Ähnliche Wirkungen des scharfen Urins erleidet die Blase selbst, sie entzündet sich, wird hypertro-

phisch, an einigen Stellen sackförmig erweitert, erweicht und berstet entweder in Folge der Erweichung, bei bedeutender Urinansammlung, oder der in Gangrän endenden Entzündung, und der Tod ist unabwendbar, wenn sich der Urin innerhalb des Bauchfelles ergiesst; berstet die Blase aber an einem vom Bauchfelle nicht bedeckten Theile, so sind selbst im günstigsten Falle, oft Darmfisteln, Mastdarmfisteln etc. nicht zu verhüten.

Der entzündliche Zustand der Harnröhre und Blase erstreckt sich zuweilen auch auf die Samenbläschen, Samengänge und die Hoden, und es entsteht, theils in Folge der gehinderten Samenejaculation, theils in Folge der Entzündungsausgänge — Impotenz, krankhafte Pollutionen, Hydrocele, Vereiterungen und sonstige Entartungen der Hoden; ja selbst die Harnleiter werden verändert, gewöhnlich knotenartig erweitert; im Nierenbecken bilden sich steinigte Concremente, man trifft selbst vermehrte Schleimabsonderung, purulente Masse, in ihrer Substanz Tuberkeln an.

Hat das Uebel lang bestanden, so entwickelt sich fast immer ein Fieber in Form eines Intermittens irregularis mit heftigen Frostanfällen, heftigem Durst, ja nicht selten mit Delirien.

Die Vorhersage ergibt sich daher leicht aus dem so eben Erwähnten.

Behandlung.

1. Bevor wir zur örtlichen Behandlung der Stricturen übergehen, ist es nothwendig, sich vor allen Dingen mit dem Allgemeinzustande des Kranken zu beschäftigen. — Durch Verspätung der ärztlichen Hilfe entstehen meistens wichtige Unordnungen und Complicationen, die bald in einer Steigerung der örtlichen

Sensibilität, bald in einem allgemeinen erethischen Zustande, mitunter auch wohl in irgend einer gestörten Function, namentlich der Verdauung bestehen.

Demzufolge müssen stets die Diät und Gewohnheitsbedürfnisse des Patienten geleitet und geregelt werden. Der Kranke trinke so viel, als zur Absonderung eines reichlichen und limpiden Harnes nöthig ist; dazu eignen sich milde, gelind säuerliche Getränke, auch wohl etwas leichter Tafelwein mit viel Wasser verdünnt; ist Selterwasser zu haben, so verdient es den Vorzug; die Nahrung sei mehr auf vegetabilische und weisse Fleischsorten beschränkt; die Verdauung regulire man durch zeitweise gereichte Abführmittel, wodurch gleichzeitig die im Dickdarm angehäuften Massen entfernt werden; überdiess ist Enthaltsamkeit vom Beischlafe und Mässigkeit in der Diät als Hauptbedingnisse zur Heilung sehr anzurathen. Durch diese einfache Behandlung allein werden oft die Zufälle verringert und die Harnausleerung geregelt.

Fordert die Heftigkeit der Symptome Blutentleerung, so werde sie nach Massgabe der speziellen Indication vorgenommen; eben so wird sich auch bei gesteigerter Sensibilität oder Erethismus nervosus die Behandlung leicht ergeben.

II. Bezüglich der örtlichen Behandlung ergeben sich mehrere Methoden, wie:

1. die Dilatation oder Erweiterung der coarctirten Stelle durch mechanische Mittel;
2. die Cauterisation, oder Zerstörung der Strictur durch Ätzmittel;
3. die forcirten Einspritzungen und Einblasungen;
4. die Punction, Scarification, Incision.

1. Dilatation.

Die Erweiterung der Harnröhrenverengerungen geschieht durch den zweckmässigen Gebrauch der Bougies

und wird auch die temporäre Dilatation genannt zum Unterschiede der continuirlichen oder permanenten, von der später die Rede sein wird.

Die Geschichte hat uns den Namen des Erfinders der Bougies nicht aufbewahrt; wir wissen blos, dass diess die älteste Behandlungweise sei; erst gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts nach Erscheinen der Werke von Alphonse Ferri, André Lacuna, Amatus Lusitanus kam ihr Gebrauch zur Kenntniss des Publicums.

Die neuere Chirurgie bedient sich der elastischen, Wachs- und Pflasterbougies, ferner auch der Darmsaiten; in früherer Zeit hatte man auch harte, hieher gehörten die aus Metall, Fischbein und Elfenbein bereiteten, allein sie sind jetzt gröstentheils ausser Gebrauch; einmal weil sie die erwartete Hilfe nicht leisten, und zweitens, weil sie durch ihre heftige Reizung des Harnkanals mindestens die Heilung verzögern, wofern sie nicht schlimme Zufälle hervorrufen.

Der Form nach unterscheiden wir conische, cylindrische und bauchige Bougies. Unter diesen verdienen die conischen vor den übrigen den Vorzug; sie lassen sich viel leichter als die cylindrischen einführen, leisten einen viel geringern Widerstand, und bei gleichzeitigem Krampfzustande, so wie bei harten und beträchtlichen Verengerungen ist man allein im Stande conische Bougies anzuwenden; ferner nehmen sie auch früher bei starker Krümmung des Kanales die Form desselben an.

Die Wirkung der Bougien ist theils mechanisch, theils dynamisch. Nebstdem, dass das an die verengerte Stelle vorgedrungene Ende einer Wachsbougie, wie wir bereits erwähnt haben, einen Abdruck der Strictur liefert, werden sie durch die Einwirkung des warmen Harnröhrenschleimes erweicht und schwellen an; dehnen daher die verengte Stelle aus, und bringen hiedurch zugleich eine gelinde Erregung hervor, wo-

durch die Secretion vermehrt, die Resorption gesteigert und die verhärtete Schleimhaut zum Schmelzen gebracht wird.

Nach Massgabe der Verengerung oder der bereits vorgeschrittenen Dilatation werden bald dünnere bald dickere Sorten erfordert; je nachdem die Erweiterung bereits vollendet ist, so werden die Bougies, anstatt wie bisher alle Tage, blos alle zwei oder drei Tage eingeführt. Die Einführungsweise ist folgende:

Nachdem der Urin entleert wurde, wird die den Vorzug verdienende in Oel getauchte oder mit einer fettigen Substanz bestrichene, an ihrem Ende etwas gebogene Wachsbougie, deren Dicke dem beiläufigen Durchmesser der Harnröhrenstrictur entspricht, nach den Regeln des Catheterismus, bis über den jenseitigen Rand der Strictur eingeführt. Hat der Arzt hiebei langsam ohne Uebereilung und vorsichtig verfahren, besitzt er ein geübtes Gefühl, so wird er ohne grosse Mühe unterscheiden, ob die Bougie in die Verengerung gelangt, oder durch irgend ein anderes Hinderniss aufgehalten ist. An das vor der Eichelmündung befindliche und mit einem Siegellackknöpfchen versehene Ende wird ein Bindfaden befestigt, und derselbe am Rücken des Gliedes mit einem Klebpflasterstreifen, oder besser an einem hinter der Eichel angelegten Cautschukring befestigt, um das Hineinschlüpfen oder Heraustreten der Bougie zu verhindern.

Man wählt bei der Einführung gewöhnlich die Lage auf dem Rücken; sollte es aber in dieser Lage die Bougie einzuführen nicht möglich sein, so lässt man dem Kranken die Stellung annehmen, die er beim Harnen anzunehmen pflegt. Manchmal liegt das Hinderniss des Einführens in einer, von der Schleimhaut gebildeten Falte; in diesem Falle muss man die Bougie etwas zurückziehen, nicht aber rotirend, wie Einige wollen, vorwärtsschieben, sondern das Manöver noch-

mals sanft versuchen; liegt es in einem Krampfe der Urethra, so kann man selben durch Reiben der Harnröhre oder des Hodensackes mit warmer Hand und andern krampfstillenden Mitteln oft beschwichtigen.

Anfangs werden die Bougies früh und Abends eingeführt und je nach dem Grade der Empfindlichkeit des Kranken ½ — 1 Stunde liegen gelassen; später nimmt man sie nur beim Uriniren heraus.

Ist die Strictur so enge, dass man die feinsten Bougien nicht einführen kann, so bedient man sich der Violin A- oder E-Saite, oder selbst feinsten Harfensaiten, die man ausspannt, mit Leimwasser befeuchtet und trocknen lässt, (damit sie steifer werden), sodann glättet und abrundet.

Man beginnt mit der Gattung, welche leicht durchzuführen ist, und nachdem man 3 — 4 von derselben eingeführt hat, wählt man dickere, und wiederholt dieses Verfahren so lange, bis die Harnröhre ihre normale Weite erreicht hat.

Die Genesung gelingt in 4, 6 — 8 Wochen; in hartnäckigen Fällen aber werden selbst mehrere Monate erfordert.

Die Vortheile dieser Behandlung.

1. Kein anderes Instrument dringt mit solcher Leichtigkeit ein, erzeugt weniger Schmerzen und accommodirt sich besser den Biegungen des Canales an. 2. Die Anwendung der Bougie als Dilatationsmittel gibt im Laufe der Behandlung belehrende Winke an die Hand, ohne dass specielle Untersuchungen nöthig werden. 3. Das Verfahren selbst gestattet eine langsame und stufenweise Dilatation, die die vitalen Eigenschaften der Parthien verändert und modificirt. 4. Die weichen Bougies sichern endlich den Kranken vor allen üblen Folgen.

Wenn die Einführung der Bougies unmöglich geworden ist, so muss man zu andern Mitteln seine Zuflucht nehmen, um die Blase von der in ihr sich angehäuften Flüssigkeit zu befreien und die Harnröhre den Instrumenten zugänglich zu machen, die fähig sind, ihr stufenweise das natürliche Caliber wieder zu verschaffen. Die Hilfsquellen der Kunst beschränken sich dann auf die Einbringung eines schwachen Katheters und auf die Punction der Blase.

Die Punction bringt zwar eine schnelle Entleerung der Blase hervor, sie muss aber nur auf solche Fälle beschränkt werden, wo alle andern Mittel erfolglos geblieben sind.

Das geeignetste Mittel bleibt, wenigstens im Anfange, das Kathetrisiren und wird auch die permanente Dilatation genannt.

Den Begriff eines Katheters (Sonde) die Länge, Richtung, Form und Composition desselben glaube ich füglich hinweglassen zu können, da sie jedem Chirurgen hinreichend bekannt sind; und bezüglich der Art der Einführung verweise ich den Leser auf Herrn Prof. Hager's chirurgische Operationslehre, wo er den ganzen Vorgang der Operation, so wie die dabei nöthigen Cautelen klar und deutlich beschrieben findet.

Hier will ich nur noch drei Hauptumstände in Kurzem erwähnen, welche sich beim Cathetrisiren ereignen können:

1. Die Harnröhre ist frei und im normalen Zustande, man practicirt den Katheter blos als Explorations- oder Entleerungsmittel, und es bieten sich nur geringe Schwierigkeiten dar.

2. Es haben eine oder mehrere harte und callöse Verengerungen Statt, die Wandungen der Harnröhre sind steif und dicht, der Kranke leidet an einer *Retentio urinae incompleta.* Hier ist das Kathetrisiren schwieriger, und es muss dazu geschritten werden,

weil es kein anderes Mittel als die anhaltend liegen bleibenden Katheter gibt, jedoch kann man den für die Einbringung des Katheters günstigen Zeitpunct wählen.

3. Endlich existiren eine oder mehrere beträchtliche Verengerungen mit vollkommener Harnverhaltung. Hier ist das Kathetrisiren sehr dringend geboten, aber auch schwierig und bezüglich des Erfolges ungewiss. (Siehe hierüber das Nähere Herrn Prof. Hager's ersten Band Geschwülste, das Capitel über Harngeschwülste).

II. Cauterisation.

Die Cauterisation der Harnröhre ist eine sehr alte Operation. Sie wird bald als allgemeine Methode, bald nur dann angewendet, wenn alle andern Mittel sich als fruchtlos erwiesen haben, und desshalb wurde ihre Application ziemlich häufig, denn eine Haupteigenschaft der Stricturen bildet die Hartnäckigkeit. Allein wer den Bau der Harnröhre sich genau vor Augen stellt, muss leicht zur Erkenntniss der Unzulänglichkeit derselben kommen, denn wie ist es möglich bei einem so elastischen, weichen, nach allen Seiten beweglichen Canal mit Bestimmtheit die Stelle der Strictur auszumitteln? Gewöhnlich geschieht es daher, dass andere Stellen cauterisirt werden, und wird schon die Strictur getroffen, so werden so viele Nebenpartien mit beleidigt, dass der Kranke nebst heftigen Schmerzen, Reactionsfieber, oft eine bis zur gänzlichen Harnverhaltung sich steigernde Entzündung der Harnröhre bekommt.

Ist die Strictur sehr alt und ziemlich lang, nahe am Blasenhalse, oder mindestens an der Curvatur der Harnröhre unter dem Schoossbogen, so ist die Cauterisation höchst gefährlich; am bedenklichsten sind die Folgen, wenn die Verengerung Folge von Auflockerung

oder Anschwellung der Prostata ist; hier kann es nur zu leicht geschehen, dass die ohnediess kranke Vorsteherdrüse sich entzündet und alle jene lebensgefährlichen Symptome hervorruft, die eine heftige entzündliche Anschwellung gewöhnlich begleiten, in Eiterung übergeht, verschwärt oder wohl gar einen cancrösen Charakter annimmt, und so den Kranken einem unvermeidlich höchst schmerzhaften Tod in die Arme liefert.

Ueberdiess ist die Cauterisation nur dann mit einiger Sicherheit anzuwenden, wenn es bereits gelungen, mit einer Bougie durch die Verengerung zu dringen, um so einen sichern Leiter und die Möglichkeit vor sich zu haben, dass die Spitze des Aetzmittelträgers durchgleite, da sonst eine laterale Aetzung an der Verengerungsstelle absolut unmöglich ist; ist aber das Durchführen einer Bougie möglich, ja sogar vor der Cauterisation nothwendig, wozu dann cauterisiren? warum nicht das leichtere, gefahrlosere Mittel beibehalten?

Ist die Dilatation schon hinlänglich lang ohne Erfolg angewandt worden, und will man sich dennoch, nachdem der Kranke mit den Gefahren der Operation bekannt gemacht worden, zur Cauterisation entschliessen, so geschehe sie ja mit der grössten Umsicht.

Das Aetzen geschieht entweder mit dem salpetersauren Silber, oder mit dem Aetzkali; von vorne nach hinten, (nach Hunter, Home, Whately, in der neuesten Zeit 1838 wieder von Leroy angewendet) oder von rück- nach vorwärts (nach Amussat); oder seitlich, innerhalb der Structur selbst (Arnott, Ducamp, Lallemand).

1. Hunter's von Home und Leroy verbessertes Verfahren besteht in folgender Operation: Bei der Verfertigung der gewöhnlichen Wachsbougien, wird in das vordere Ende derselben ein Stückchen Höllenstein so

eingerollt, dass es über dem Ende der Bougie durchaus nicht hervorstehe, und nachdem vorerst eine gewöhnliche, ziemlich dicke Bougie bis an die Strictur eingeführt, (um die Urethra wegsam zu machen) und wieder entfernt worden, wird die armirte Kerze beölt bis zur Strictur eingeführt, an diese längere oder kürzere Zeit, jedoch das erstemal nie über eine Minute — mässig angedrückt. Jeden zweiten Tag wird dieses Verfahren wiederholt, bis die Strictur durchgeätzt ist, und nachdem sich der Aetzschorf abgestossen, wendet man elastische Bougies an. — Diese Methode wird in England selbst in neueren Zeiten noch häufig angewendet.

2. Ducamps Verfahren. Zur Untersuchung der Strictur dient die oben bereits angegebene Explorations - Sonde. Zur Aetzung dient der Aetzmittelträger (Portecaustique). Dieser besteht aus einer drei Linien dicken 8 Zoll langen, hohlen elastischen Bougie, an deren vordere Ende eine eben so dicke Platinadille (Douille) angeschraubt ist, die am vordern Ende im Centrum, oder seitlich eine Öffnung hat. In der Röhre ist eine, ebenfalls aus Cautschouk verfertigte Sonde beweglich, welche an ihrem vordern Ende einen eine Linie dicken Platinzylinder trägt, der mit einer seitlichen 3 Linien langen, 3/4 L. breiten Rinne, zur Aufnahme des Aetzmittels versehen ist. In diese Rinne werden kleine Stückchen Höllenstein, mittelst eines Löthrohrs, bei gelinder Hitze eingeschmolzen, von dem man die hervorragenden Puncte mit Bimsstein abschleift. Dieser armirte Aetzmittelträger wird nun bis zur Strictur gebracht, so dass der Lapis infernalis letztere an allen Puncten berühre und hierauf zurückgezogen.

Hat sich ungefähr am 3. Tage der Aetzschorf gelöst, so nimmt man einen neuen Abdruck, und ätzt, je nach der sich nun zeigenden Strictur abermals, und

nach drei Tagen, wenn es erforderlich ist, zum dritten Male; selten ist eine vierte Aetzung nöthig. Mehrere Stricturen werden auf dieselbe Weise, aber eine nach der andern geätzt.

Nach Zerstörung der Stricturen bezweckt Ducamp eine Narbe von der Weite der normalen Harnröhre, und wendet dazu Dilatatoren von Katzendärmen oder bauchige elastische Bougies an.

3. Tanchou bedient sich, um das Bahnen falscher Wege und das Aetzen gesunder Stellen zu vermeiden, eines eigenen Instrumentes. Es besteht: aus einem Ducamp'schen Catheter; aus einer zur Aufnahme des Aetzmittels bestimmten Hülse, welche sich an einem metallenen Schafte befindet, der an seinem Ende spiralförmig ist, um sich den Verengerungen und Krümmungen der Harnröhre besser anzuschmiegen, und aus einem geknöpften Stilet von Silber oder Gold, welches durch die Hülfe des Aetzmittelträgers durchgeht, und den Zweck hat, diese zu leiten, indem es derselben in das Hinderniss vorausdringt.

III. Die forcirten Einspritzungen und Einblasungen.

Zur Beseitigung des Hindernisses für den Harnstrahl hat man vorgeschlagen, Luft oder Wasser, ja selbst zusammengesetzte Flüssigkeiten, wie Aqua calcis, Mineralwässer, Oel, Galle, Mercur u. dgl. mit Gewalt in die Harnröhre einzubringen.

IV. Punction, Scarification, Incision.

Ist jenes Verfahren, wodurch das Hinderniss durch ein gewaltsames Eindringen mit stechenden oder schneidenden Instrumenten beseitigt wird. In jenen Fällen ist diese Methode anzuwenden, wenn bei gänz-

licher Urinverhaltung schnelle Hilfe erforderlich wird, und diese durch Catheter, Bougies, oder ein sonstig zweckmässiges Heilverfahren nicht geleistet werden kann, und wo die Urethrotomie und der Blasenstich weniger günstige Resultate versprechen. — Ein dünner Troickart oder ein conisch zugespitzter Catheter eignen sich am besten dazu.

Zum Schlusse führe ich noch die Schorfbildung durch gewaltsames Eingreifen und die Excision an. Ersteres Verfahren besteht in der Hervorrufung von Ulceration und Mortification der Verengerung, indem man mit Gewalt eine an ihrer vordern Fläche harte Bougie einbringt und fixirt. Hunter hat es vorgeschlagen, verhehlt jedoch die dabei möglichen Gefahren nicht; Boyer will eine Perforation beobachtet haben, durch welche die Bougie in das Rectum drang.

Die Excision. — Die Alten suchten die Carnositäten, welchen sie die Harnröhrenverengerungen zuschrieben, zu zerstören und fürchteten sich sogar nicht, sie mittelst besonderer Instrumente, welche bei A. Paré abgebildet sind, abzutragen. Es scheint in neuerer Zeit wieder in Aufnahme kommen zu wollen.



Theses defendendae.

I.

Anatomia cultro melius docetur, quam microscopio.

II.

Nutrimenta, quo simplicius praeparata, eo magis conveniunt homini sano.

III.

Ope menstruorum nihil superflui sanguinis eliminatur.

IV.

Certa anni tempora praecipue propricidio favere videntur.

V.

Causam paralyseos nosse, plurimum respectu curae juvat.

VI.

Dilatatio in therapia urethrostenosium princeps remedium, cauterisatio vero eliminanda.

VII.

Vita urbana sanitati obest.

VIII.

Tracheotomia in angina membranacea raro; et tum quoque parum valet.

IX.

Quo serius trepanationem institues, eo tutius procedes in casibus sat multis.

X.

Phthisicus cultura cutis vitam procrastinare valet.

XI.

Stricturae urethrae spasticae revera existunt.

XII.

Non datur praeformatio.

XIII.

Operationis successus non minus a tractamine posthumo quam ab operatione ipsa dependet.

XIV.

Non datur blennorrhoea syphlitica.

